

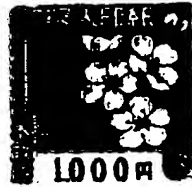
## BEST AVAILABLE COPY

JP-U-53-71110

In a thrust bearing for an overhead camshaft, which receives a thrust load, a disk shaped flange 1b is formed at an end of a camshaft 1. The disk shaped flange 1b is housed in a bore provided in a back wall 2b of a cylinder head. A front surface circumferential periphery of the disk shaped flange 1b is in contact with a step portion 2c in the bore so that a forward movement of the camshaft 1 is prevented. A square shaped plate cover 5 is fastened to the back wall 2b by four bolts 6. A back surface of the flange 1b is in contact with a front surface of the cover 5 so that a backward movement of the camshaft 1 is prevented. Accordingly, an axial thrust force applied to the camshaft is received by the cylinder head 2 via the step portion 2c and the cover 5.

公開実用 昭和53—71110

(2)



(3,000円)

## 実用新案登録願 (2)

昭和53年11月16日

特許庁長官 殿

適

考案の名称 カムシャフトのスラスト受

考 案 者

住 所 京都府京都市西京区桂御所町28番地の1

氏 名 岩 朝 精 三 (ほか1名)

実用新案登録出願人

住 所 東京都港区芝五丁目33番8号

名 称 (628) 三菱自動車工業株式会社

代 表 者 久 保 富 夫

代 理 人

住 所 東京都港区芝五丁目33番8号

三菱自動車工業株式会社内

氏 名 (6528) 井野土 広 渡 禧 彰 (ほか1名)

復 代 理 人 干156

住 所 東京都世田谷区桜丘2丁目6番28号

電話 03 (428) 5106

氏 名 (6787) 樺 山 亨

添付書類の目録

(1) 明 細 書	1通	(3) 委 任 状	2通
(2) 図 面	1通	(4) 願 書 副 本	1通

51 153756

53 71110

## 明 細 書

考 案 の 名 称      カムシャフトのスラスト受  
実 用 新 案 登 録 請 求 の 範 囲

オーバーヘッドカムシャフトの後端に形成された円板状つばに当接して同シャフトの後向スラストを担持するカバーを、シリンダヘッドの後壁に着脱可能に固設し、かつ、同カバーとつばとの当接面に給油するための圧油路を成す溝を、該カバーの前面に穿設したことを特徴とするカムシャフトのスラスト受。

## 考 案 の 詳 細 な 説 明

この考案は、自動車エンジン等に用いられるオーバーヘッドカムシャフトのスラスト受に関するものである。

オーバーヘッドカム型の場合には、カムシャフトはシリンダヘッドに形成されたサポートに軸受されると共に、軸方向のスラストは、シリンダヘッドに配設されたスラスト受によって担持される。

しかして、この種スラスト受では、その担持面が高速で回転するカムシャフトの端面に圧接する

**公開実用 昭和53-71110**

ので、その当接面に対し潤滑が必要であり、このことから、従来一般には、シリンダヘッドの内部に屈折した給油通路を設け、この油路を介して当接面に潤滑油を供給する構造が用いられ、従って、従来のシリンダヘッドでは、その分だけ製造時の加工作業が複雑になることが避けられなかった。

本考案は、上記問題点を解消するためになされたものであって、すなわち、本考案の目的は、シリンダヘッドの端部以外に複雑な油路の加工を必要としないカムシャフトのスラスト受を提供することにある。

以下、図示の一実施例に基づいて本考案を説明する。

図1図と図2図は、カムシャフト1を取付けたシリンダヘッド2を示し、このシリンダヘッド2はエンジンブロック3の上に組付られている。

しかして、前端にタイミングプーリ4を軸着したカムシャフト1は、そのジャーナル1aがシリンダヘッド2のサポート2aに軸受されることにより、シリンダヘッド2に回転自在に縦架されている。

なお、符号 7 は、シリンダヘッド前壁貫通孔のシール材を示している。

さらに、カムシャフト 1 の後端には、円板状のつば 1b が形成されていて、このつば 1b は、シリンダヘッドの後壁 2b に穿設された円孔内に入り込むと共に、つば 1b の前面周縁が円孔段部 2c に当接することにより、カムシャフト 1 の前向移動が阻止されている。

また、ヘッドの後壁 2b には、方形板より成るカバー 5 が 4 本のボルト 6 で締着されていて、かつ、つば 1b の後面はカバー 5 の前面に当接し、これにより、カムシャフト 1 は後方に抜止めされている。このようにして、カムシャフト 1 に加わる軸方向のスラストは、段部 2c とカバー 5 によってシリンダヘッド 2 に担持されている。

次に、カバー 5 は、才 2 図ないし才 5 図に示すように、つば 1b との当接摩擦を低減させるために、その中央部 5a を円形に後方に退出させており、また、その前面には、油孔 5b と中央部 5a を連通する油路 5c が溝状に穿たれると共に、同油路 5c と中央

**公開実用 昭和53-71110**

部 5aを囲繞する溝にはリング 8 が嵌着されている。

一方、シリンダヘッド 2 には、上述油孔 5b の対接箇所にて開口する圧油路 9 と、その後壁 2b の円孔底に開口する戻し油路 10 が形成されており、これにより、スラストを担持するための当接面、すなわちつば 1b の前、後両面には、常に潤滑油の被膜が形成されている。なお、これらの油路 9、10 はシリンダヘッド 2 の端部に穿設された直孔なので、その加工は極めて簡単であり、ヘッドの加工費を特に増大させるようなことはない。

以上のように、本考案に係るカムシャフトのスラスト受によれば、シリンダヘッドの後壁に締着されたカバーを利用してカムシャフトの抜止作用を行わせると共に、同カバーの前面に給油路を設けたので、シリンダヘッドの加工を容易化し、これにより、シリンダヘッドの製作費を低減させる経済的效果が大きい。

#### 図面の簡単な説明

オ 1 図は、本考案の一実施例を示すカムシャフ

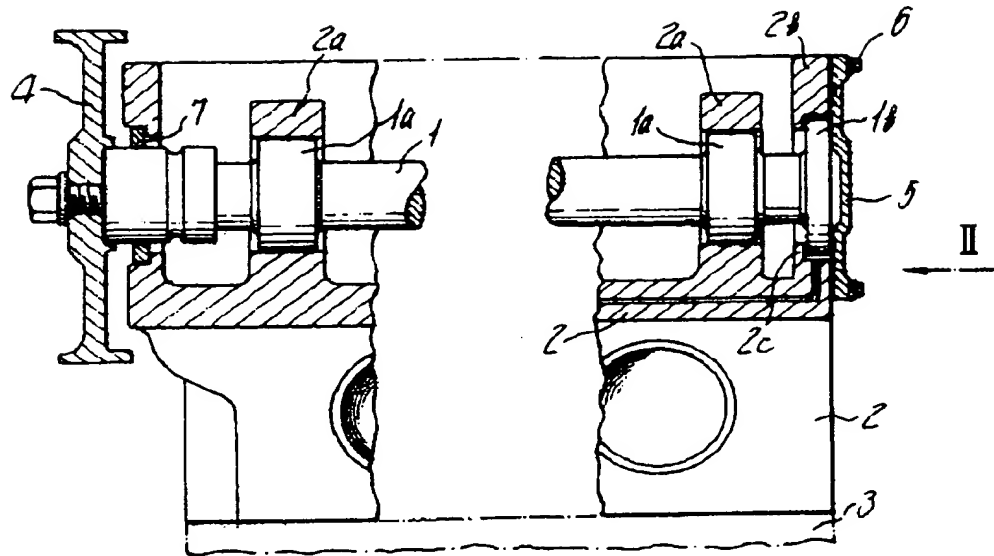
トのスラスト受の側断面図、才 2 図は、才 1 図の方向Ⅱにおける後面図、才 3 図は、才 1 図の右半部を拡大して示す図、才 4 図は、才 2 図のⅣ - Ⅳ線における側断面図、才 5 図は、才 2 図に示すカバーの前面図である。

1 … カムシャフト、1b … つば、2 … シリンダヘッド、2b … 同後壁、5 … カバー、5c … 油路。

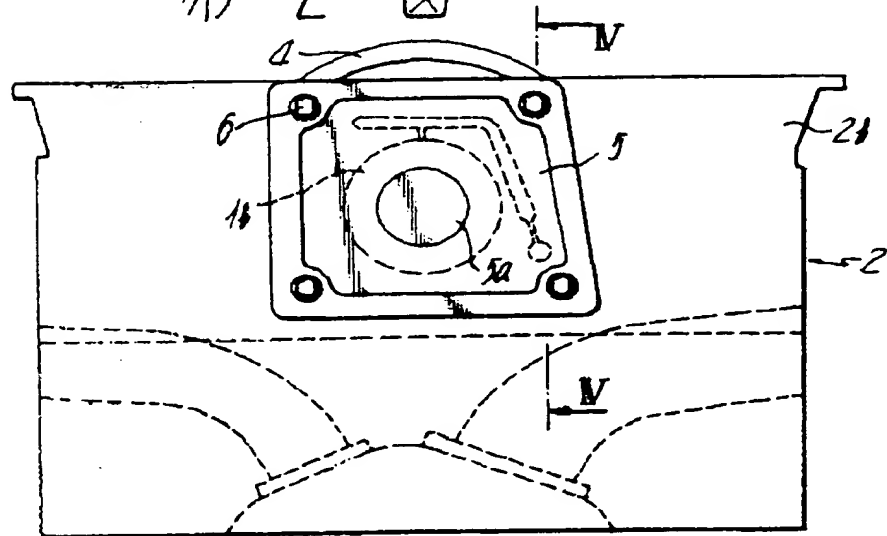
復 代 理 人 榊 山 亭

公開実用 昭和53—71110

第 1 図



第 2 図



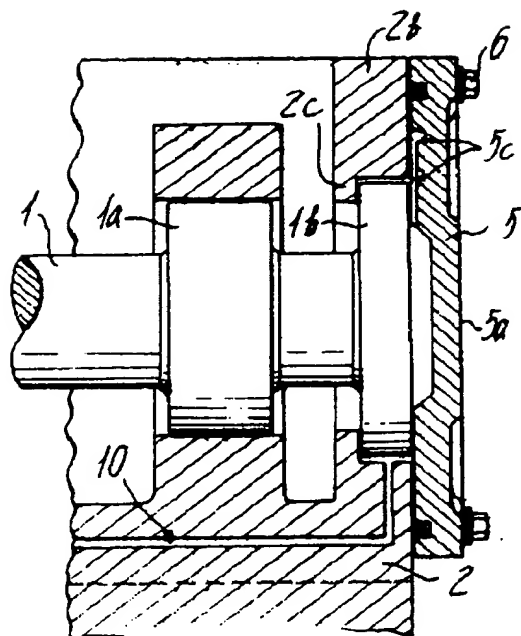
711102

代理人

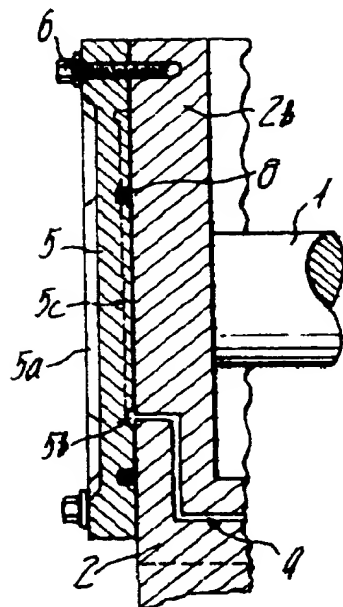
山 亭



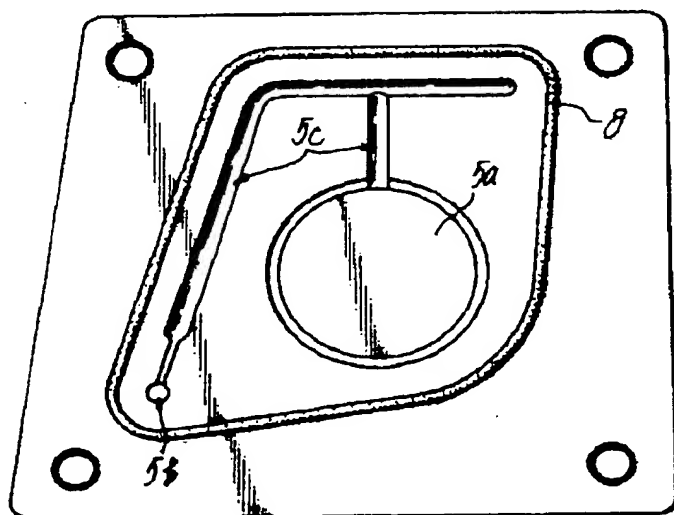
第 3 図



第 4 図



第 5 図



111102

理 人 山 亭

公開実用 昭和53-71110

前記以外の考案者および代理人

(1) 考案者

住所 京都府京都市西京区桂御所町 28 番地の /  
氏名 ナカ ムラ ノボル  
中 村 升

(2) 代理人

住所 東京都港区芝五丁目 33 番 8 号  
三菱自動車工業株式会社内  
氏名 (6627) 日 昔 吉 武

53-71110

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**